

Advies voor de verlijming van Plato[®]HOUT

Algemeen

Eén van de eigenschappen van Plato[®]HOUT is dat de vochtopname door de celwand aanzienlijk is gereduceerd ten opzichte van het onbehandelde hout (bijv. vuren, grenen, berken, etc). Dit leidt tot een sterke verbetering van de vormvastheid, oftewel het krimpen en zwellen. Het moge duidelijk zijn dat dit ook gunstige effecten heeft op de prestaties van verlijmd Plato[®]HOUT. De lijmnaad komt immers minder onder spanning te staan door de goede vormvastheid.

Veel lijmen die in de timmerindustrie worden gebruikt zijn echter watergedragen, o.a. PVAc-, MUF en fenol-formaldehydelijmen. Het vochtgehalte in deze lijmen bedraagt ca. 50-60%. Tijdens de belijming van hout wordt het vocht uit de lijm door het hout opgenomen, waarna de lijm uithardt en er een goede lijmverbinding ontstaat.

Uit experimenten met diverse lijmproducenten blijkt dat Plato[®]HOUT goed te verlijmen is. Het is echter wel van belang dat bij de verlijming rekening wordt gehouden met de sterk gereduceerde vochtopname van Plato[®]HOUT. Hieronder zijn een aantal belangrijke uitgangspunten weergegeven voor het verlijmen van Plato[®]HOUT.

Vorbereiding van Plato[®]HOUT

- Het vochtgehalte van het te lijmen Plato[®]HOUT moet ongeveer gelijk zijn aan het vochtgehalte dat het Plato[®]HOUT in de beoogde toepassing zal aannemen,
- De dikte van de lamellen moet uniform zijn.
- Direct na het schaven verlijmen.
- Lamellen van Plato[®] naaldhout (o.a. vuren, grenen, douglas, Radiata pine) dienen met de hartzijde tegen elkaar verlijmd te worden (in verband met het mogelijk optreden van delaminatie).

Opbrengen van de lijm

- Niet teveel lijm opbrengen (overeenkomstig het lijmprotocol).
- De lijm egaal over het houtoppervlak verdelen¹.
- Geeft het Plato[®]HOUT de tijd om het vocht uit de lijm op te nemen, bijvoorbeeld door een iets langere 'open-gesloten' tijd (ca. 15 min). Ook kunnen de lamellen na het opbrengen van de lijm enige tijd worden open gelegd, maar niet te lang om te voorkomen dat er een huid wordt gevormd² of de lijmlaag uitdroogt. De open (gesloten) tijd dient echter wel te worden afgestemd op de te gebruiken lijmsystemen.
- Indien mogelijk de lijm tweezijdig opbrengen. Aan elke zijde dient een zo dun mogelijke lijmlaag te worden opgebracht, zodanig dat deze lijmlaag gesloten is en overeenkomt met de hoeveelheid die volgens het lijmprotocol moet worden opgebracht.

Persen

- Het kan noodzakelijk zijn het persproces iets langer uit te voeren om het Plato[®]HOUT de tijd te geven om vocht op te nemen. Indien nodig hogere temperaturen gebruiken, maar niet hoger dan het lijmprotocol toestaat.
- Een HF-uithardingsproces dient waarschijnlijk iets langer te worden uitgevoerd dan normaliter het geval is (om bijvoorbeeld de juiste temperatuur in de lijmnaad te verkrijgen). Dit moet proefondervindelijk worden vastgesteld.
- Bij het vingerlassen van Plato[®]HOUT kan het noodzakelijk zijn iets langer te persen (8-10 sec. in plaats van 2 sec) en de persdruk aan te passen (reduceren).

¹ Hoge (plaatselijke) concentraties lijm kan tot blaarvorming leiden.

² Op deze wijze krijgt het Plato[®]HOUT de tijd om vocht op te nemen uit de lijmlaag en kan er water naar de lucht verdampen. Met name van belang voor HF-uitharding.

Conditioneren

- De lijmlaag moet voldoende tijd krijgen om uit te harden.
- Het klimaat dient overeen te komen met de omstandigheden waaraan het hout in de beoogde toepassing wordt blootgesteld.

Lijmsorten

Indien Plato[®]HOUT wordt verlijmd voor non-constructieve toepassingen dan dient bij voorkeur gebruik te worden gemaakt van de hieronder staande lijmsystemen. Resultaten van gecertificeerde labtesten hebben aangetoond dat deze lijmsystemen geschikt zijn voor de verlijming van Plato[®]HOUT.

1. Vingerlassen

- Plato[®] naaldhout : de gangbare lijmsystemen voor vingerlassen
- Plato[®] loofhout : de gangbare lijmsystemen voor vingerlassen

Een PVAc-lijmsysteem kan worden toegepast met D4- of isocyanaat-verharder. In dit geval strekt het ter aanbeveling het gevingerlaste Plato[®]HOUT met een filmvormend verfsysteem af te werken, zodat de lijm van de vingerlas wordt beschermd tegen weer en windinvloeden. Zie ook de afwerkingvoorschriften van de diverse Plato[®] houtsoorten.

2. Lamineren

- Plato[®] naaldhout: Rakolitt 2000 (met WS 20 verharder), SL 470 (met 72-735 verharder) en Dynamel 435 (met H-469 verharder)
- Plato[®] loofhout: Dynamel 435 (met H-469 verharder)

Lijmen op basis van (2-componenten) polyurethaan zijn geschikt voor de verlijming van zowel Plato[®] naaldhout als loofhout.

Indien u Plato[®]HOUT in een industriële lijmstraat wilt gaan verlijmen dan adviseren wij u gebruik te maken van de expertise die Plato[®] in samenwerking met de lijmproducenten heeft opgebouwd. Op deze wijze kan het lijmproces optimaal worden afgestemd op Plato[®]HOUT, rekening houdend met de uiteindelijke toepassing.